



Reduzierter Einsatz von Antibiotika in der Landwirtschaft: Beispiel Kometian

Ariane Maeschli

Dakomed Online Veranstaltung

Zürich

12. November 2020

Situation in der Schweiz

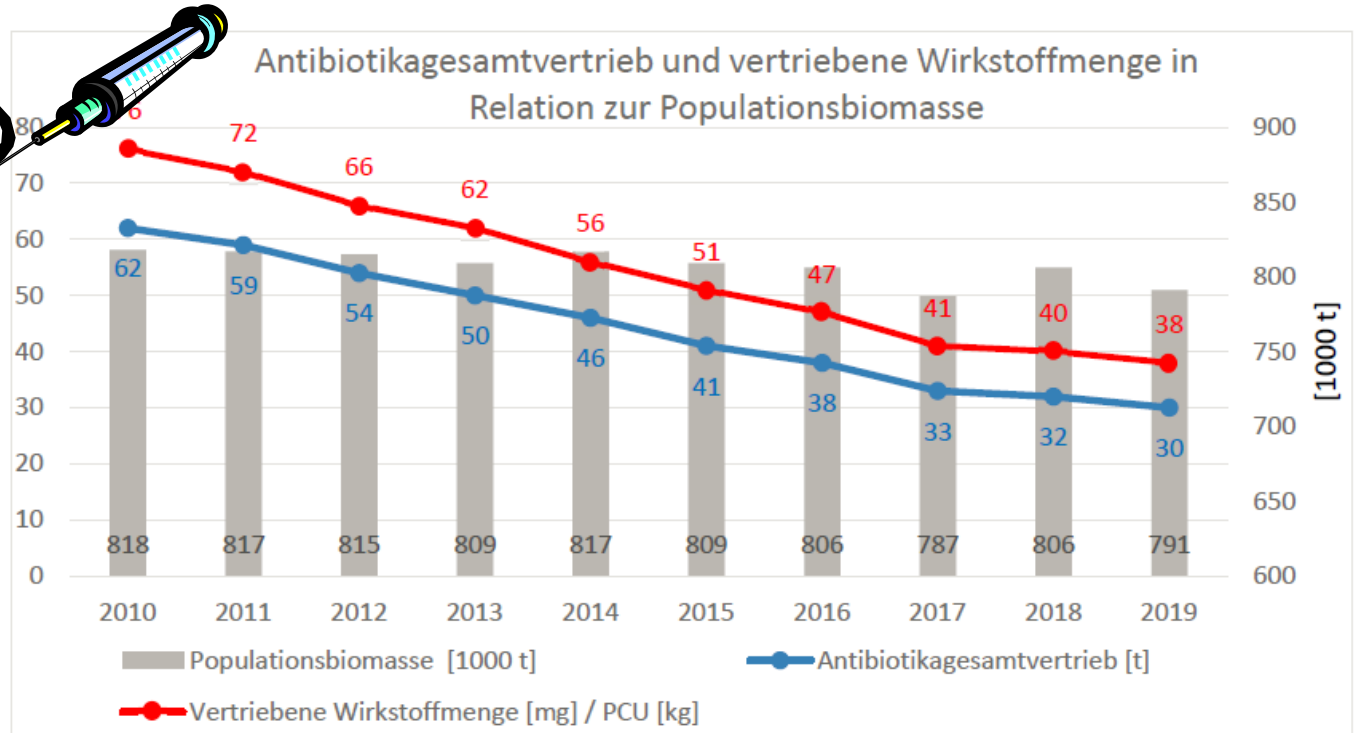
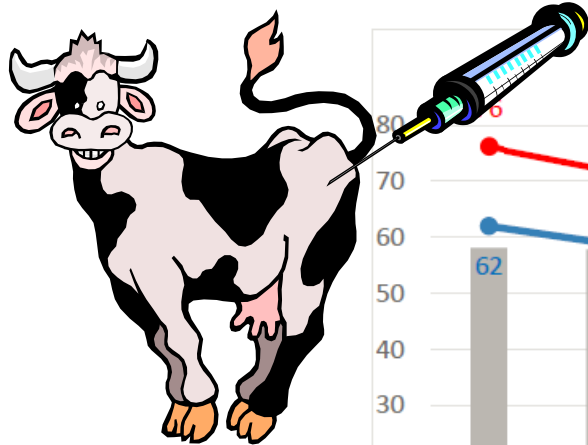


Abb. 1.4: Antibiotikagesamtvertrieb pro PCU in den Jahren 2010 bis 2019

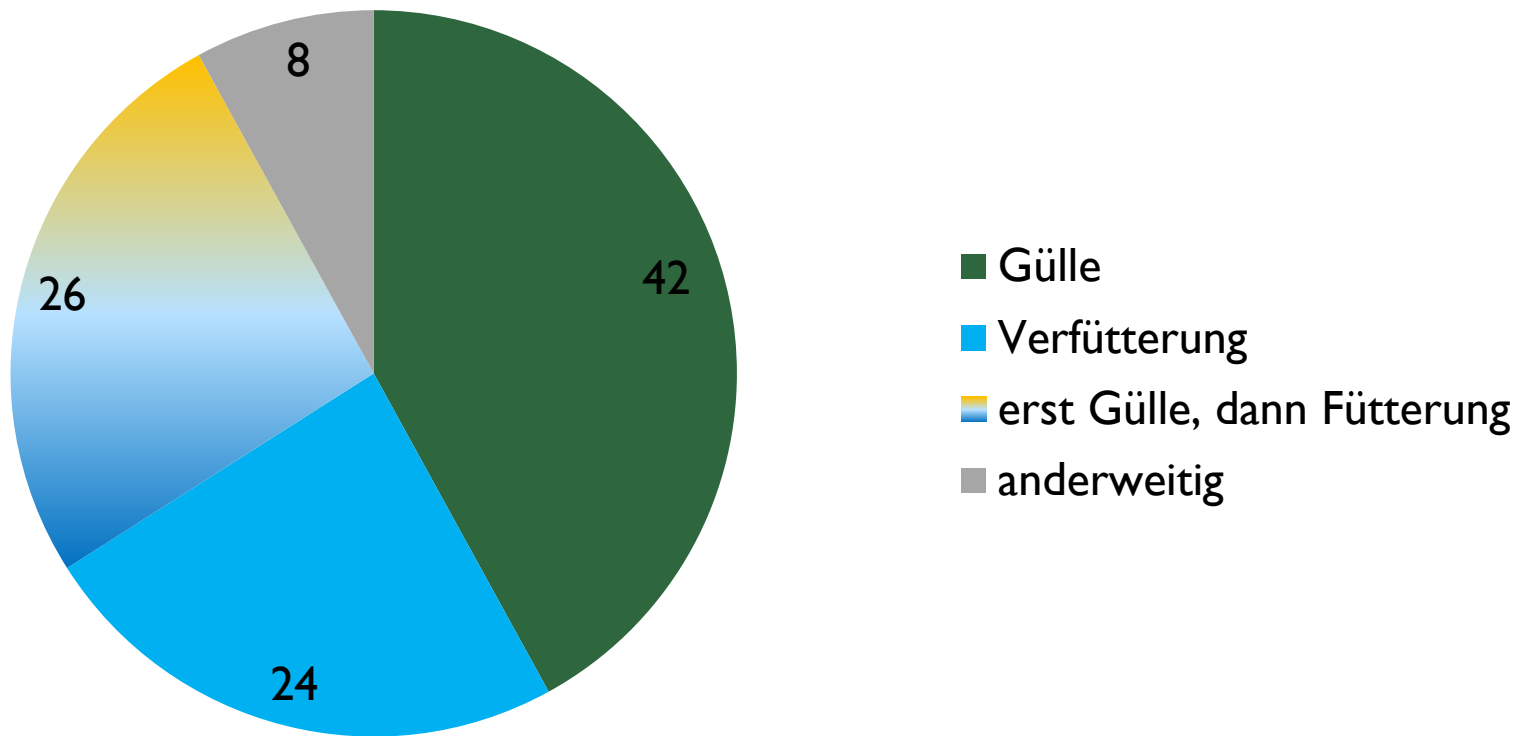
ARCH-Vet 2019, Bericht über den Antibiotikavertrieb und die Antibiotikaresistenzen in der Veterinärmedizin in der Schweiz 2019

Situation in der Schweiz versus Europa

Country	Premix	Oral powder	Oral solution	Inject. prep.	Oral paste	Bolus	Intramamm	Intrauterine	Total mg/PCU
Austria	1.6	33.5	7.3	6.3	0.4	<0.01	0.9	0.1	50.1
Belgium	10.3	20.8	68	13.2	0.1	0.1	0.4	0.2	113.1
Bulgaria	38.9	11.6	56.3	11.9	0	0	0.7	0.1	119.6
Croatia	8.7	3.8	31.2	21.4	0	0.9	0.5	0.3	66.8
Cyprus	385.1	5.7	52.5	20.8	0.1	0.2	2	<0.01	466.3
Czechia	8.5	10.3	26.4	9.9	0.1	0.1	1.4	0.5	57
Denmark	1.1	2.8	18.7	14.8	0.6	<0.01	0.2	0.1	38.2
Estonia	0	1.6	30.2	19.5	0.1	0	1.8	0.1	53.3
Finland	3.4	3.2	0.2	10.3	1.1	0	0.4	0	18.7
France	19.3	1	29.8	12.8	0.1	0.1	0.9	0.1	64.2
Germany	0.04	44.3	35.4	7.2	0.2	0.01	0.8	0.5	88.4
Greece	48.7	0.2	28.5	13.3	<0.01	0	0.1	0.04	90.9
Hungary	78.3	2.5	90.7	8.1	0.01	0	0.5	0.5	180.6
Iceland	0.03	0	0.1	4.4	0.1	0	0.3	0.1	4.9
Ireland	13.5	6.4	11.2	13.1	0.03	0.1	1.6	<0.01	46
Italy	103.5	0.03	123	16.6	0.2	<0.01	0.5	0.2	244
Latvia	0	2.7	19.6	11.2	0	0	1.3	1.2	36.1
Lithuania	0.01	3.5	20.4	7.6	0	0.5	0.8	0.2	33.1
Luxembourg	<0.01	13.1	7.8	11.1	0.1	0.1	1.3	0.2	33.6
Malta	108	5.4	24.6	12	0.1	0	0.5	0.4	150.9
Netherlands	0.4	1.6	46.2	8.2	0.4	0.03	0.5	0.1	57.5
Norway	0.5	0.03	0.1	1.6	0.6	0	0.1	0.04	2.9
Poland	2.8	13.1	141.9	8.8	0	0	0.6	0.2	167.4
Portugal	113.7	1.7	60.6	10.2	<0.01	0	0.3	0.02	186.6
Romania	11.2	0.5	56.1	14.3	0	0	0.6	0.1	82.7
Slovakia	15.8	2.6	21.6	8.6	0.02	<0.01	0.6	0.1	49.3
Slovenia	0.1	25.4	7.5	8.9	0	0	1	0.4	43.2
Spain	85.5	0	111	22.5	<0.01	<0.01	0.2	0.01	219.2
Sweden	0.5	<0.01	0.9	9.5	1.5	0	0.2	<0.01	12.5
Switzerland	21	4.2	0.03	9.9	0.8	0.02	3.4	0.8	40.2
UK	12.4	0.9	8.8	6.8	0.1	0.1	0.5	<0.01	29.5
Total 31 countries	27.7	9.3	53.5	11.7	0.2	0.03	0.6	0.2	103.2

Entsorgung der Milch

Entsorgung der kontaminierten Milch über:



Einige Massnahmen des Bundes im Bereich Veterinärmedizin

TAMV

3.1.4 Abgabe auf Vorrat

Die auf dem Hof vorhandene Menge an Arzneimitteln darf den folgenden Bedarf, gemessen am Tierbestand, gemäss Art.11

Abs.2 TAMV nicht übersteigen:

- a. den Bedarf für vier Monate für prophylaktische Einsätze; davon ausgenommen sind Antibiotika
- b. den Bedarf für drei Monate für die Behandlung eines Einzeltiers oder einer kleinen Gruppe; davon ausgenommen sind Antibiotika mit sogenannten kritischen Wirkstoffen (Fluorochinolone, Cephalosporine 3. und 4. Generation, Makrolide)
- c. den Bedarf für drei Monate für die Schmerzausschaltung bei der Enthornung in den ersten Wochen oder bei der Frühkastration
- d. den Bedarf für zwölf Monate zur Parasitenbekämpfung

Das **IS ABV** ist seit 1. Januar 2019 in Betrieb. In diesem Informationssystem wird der Verbrauch von Antibiotika bezüglich der verschiedenen Tierarten und Produktionstypen (z. B. Mastkälber, Milchvieh), der einzelnen Tierhaltungen und der einzelnen Tierarztpraxen und -kliniken erfasst.

Therapieleitfaden für Tierärztinnen und Tierärzte: Erarbeitung durch die Vetsuisse-Fakultät in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte (GST) unter Koordination des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV)

Ressourcenprojekte des BLW zum Thema Antibiotika

Projekt	Trägerschaft	Ressource	Projektdauer ¹
Kometian	Verein Kometian	Antibiotika	2016 – 2021 (2023)
Kälbergesundheitsdienst (KGD)	Verein Kälbergesundheitsdienst	Antibiotika	2017 – 2022 (2024)
Sanierung Staphylokokkus aureus Genotyp B	Kanton Tessin (Ufficio del veterinario cantonale (UVC), Sezione dell'agricoltura (Sagr))	Antibiotika	2017 – 2022 (2024)
Relait	Kanton Freiburg	Antibiotika	2018 – 2023 (2024)

Richtlinie Bio Suisse

4.5. Tiergesundheit

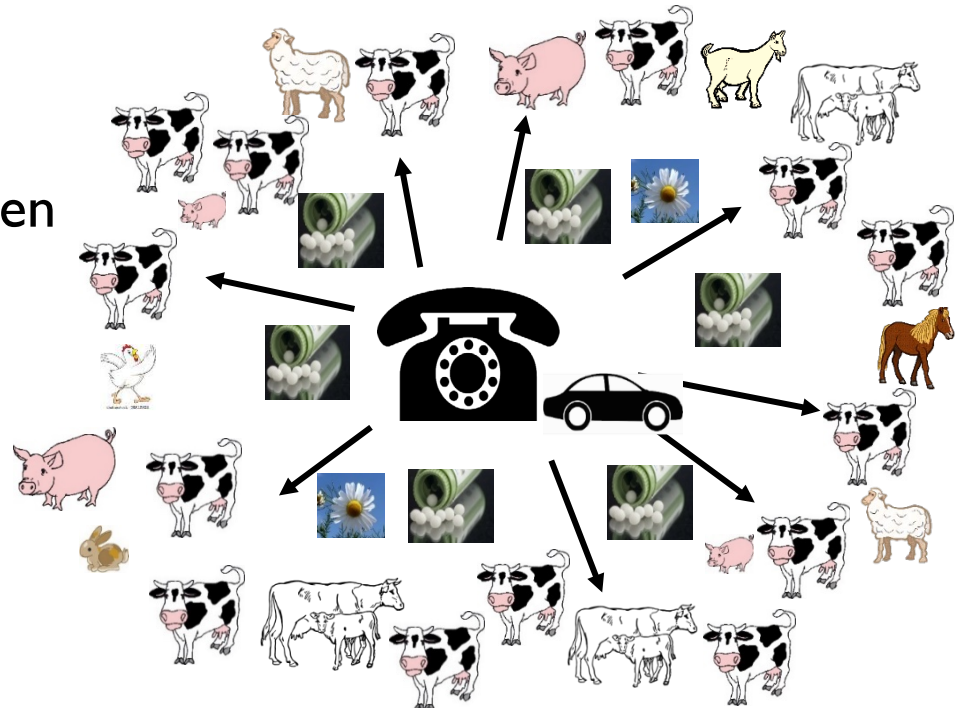
Bei Verletzung oder Krankheit müssen die Tiere behandelt werden. **Natürliche Mittel und komplementärmedizinische Heilmethoden haben Vorrang**, sofern sie erfahrungsgemäss eine therapeutische Wirkung auf die betreffende Tierart oder die zu behandelnde Krankheit haben. Chemisch-synthetische allopathische Behandlungen (Behandlungen mit chemisch-synthetischen Mitteln, welche direkt auf den Krankheitserreger wirken) dürfen auf Anordnung des Tierarztes vorgenommen werden, wenn die Krankheit oder Verletzung mit komplementärmedizinischen Methoden nicht wirksam behandelt werden kann. Sie müssen schriftlich unauslöschbar im Stalljournal festgehalten werden.

Komplementärmedizinische Beratung: Kometian



Beratungsangebot in Komplementärmedizin für Nutztierhalter

- Beraterteam: Netzwerk von TierärztInnen und TierheilpraktikerInnen (BTS oder HVS)
- 24 Stunden 7 Tage die Woche
- Betriebsbesuche auf Wunsch
- Seit 2012 Hotline/ Einzelanfragen
- Seit 2017 Bestandesbegleitung
- Mittlerweile über 700 angeschlossene Landwirtschaftsbetriebe



Ziele «Kometian»

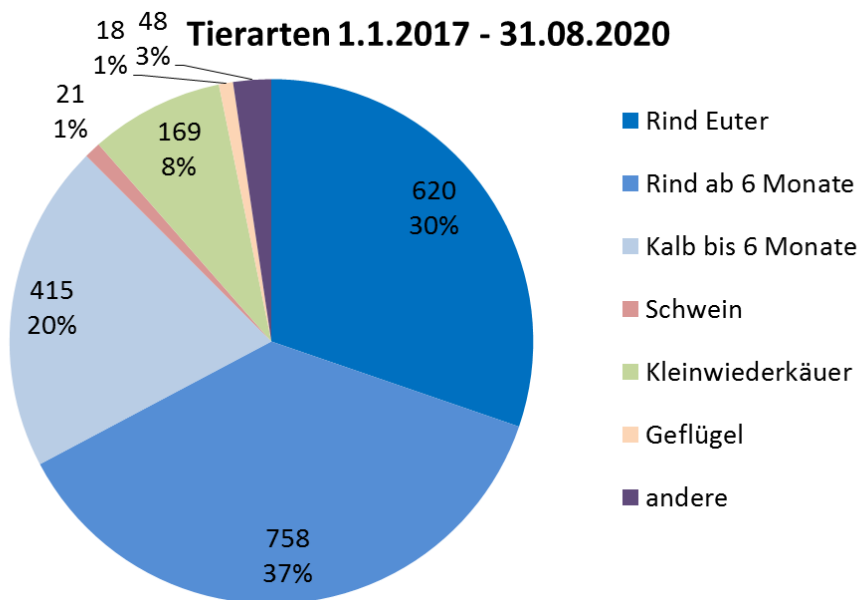
- Tiergesundheit unterstützen
- Landwirte unterstützen
- Reduktion von Antibiotika und anderen schulmedizinischen Arzneien
- Reduktion von Tiergesundheitskosten
- Aufbau eines Netzwerkes von Komplementärmediziner*innen im Nutztierbereich



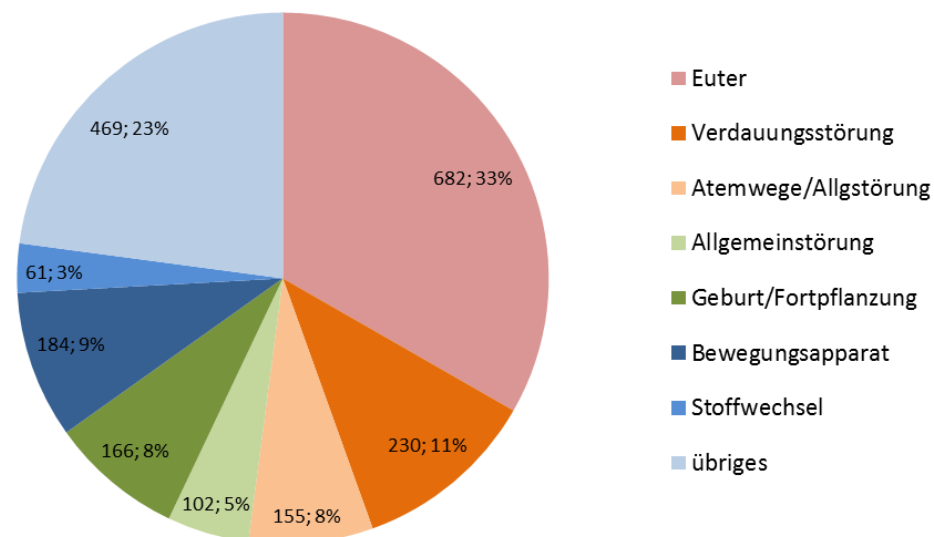
Kontrolle Fallverläufe auf allen Betrieben

I.I.2017 – 31.08.2020: 2049 Fälle mit Rückmeldung

Tierarten 1.1.2017 - 31.08.2020



Behandlungsgrund 1.1.2017 - 31.08.2020

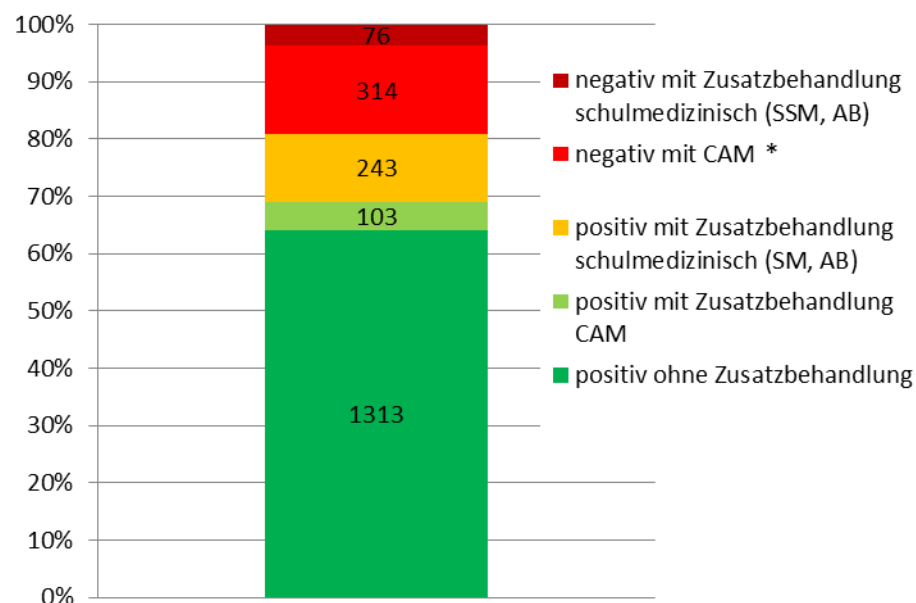


Kontrolle Fallverläufe auf allen Betrieben

Beurteilung der Fälle, welche die Empfehlung von Kometian mindestens teilweise umgesetzt haben

- positiv: Heilung oder zufriedenstellende Verbesserung
- negativ: unveränderter Zustand, Verschlechterung des Zustands oder Tod infolge der Erkrankung

Erfolgsdiagramm 1.1.2017 - 31.08.2020



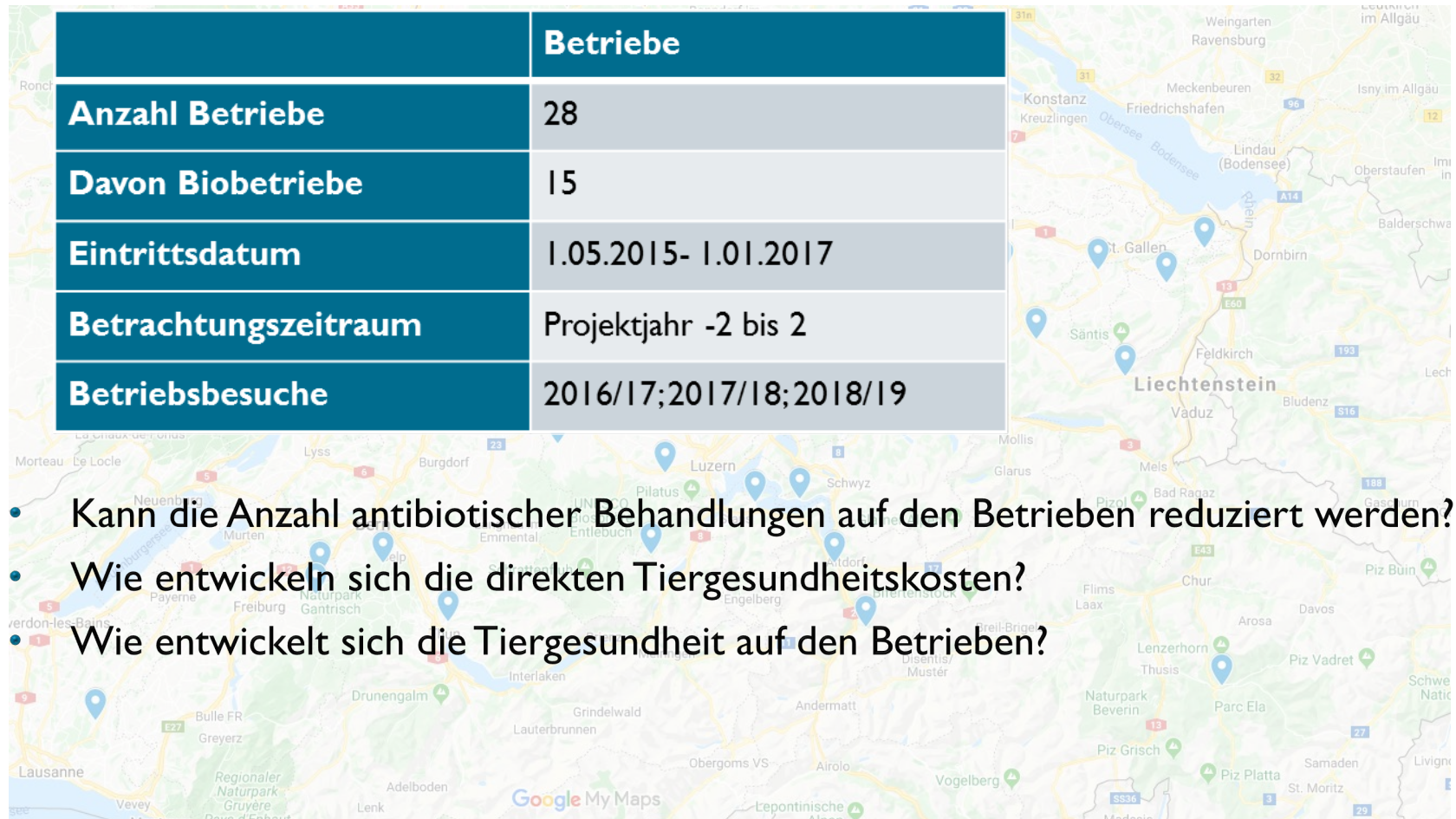
* Bei nicht-erfolgreich verlaufenen Fällen, welche nicht schulmedizinisch nachbehandelt wurden handelte es sich in der Regel

- um chronische nicht-tierschutzrelevante Fälle (zB chronische Mastitis oder Fruchtbarkeitsprobleme, welche ansonsten nicht behandelt worden wären)
- um schulmedizinisch vorbehandelte Fälle
- um Fälle, bei denen ein Tierarzt involviert war (zB die Euthanasie vornahm oder zur Schlachtung riet)
- um Fälle, welche überraschend verendet sind (nach anfänglich positivem Verlauf)
- um Fälle, bei denen sich der Landwirt zur Schlachtung entschied
- um Fälle, bei denen der Kometianberater empfohlen hat den Hoftierarzt beizuziehen, dies jedoch nicht gemacht wurde
- um Fälle mit schlechter Prognose. Kometian wurde als letzte Hoffnung beigezogen, das Tier ist nach kurzer Zeit verendet

Entwicklung von Arzneimiteinsatz und Tiergesundheit auf Milchviehbetrieben

Datenerhebung auf 28 Betrieben

	Betriebe
Anzahl Betriebe	28
Davon Biobetriebe	15
Eintrittsdatum	1.05.2015- 1.01.2017
Betrachtungszeitraum	Projektjahr -2 bis 2
Betriebsbesuche	2016/17;2017/18;2018/19



- Kann die Anzahl antibiotischer Behandlungen auf den Betrieben reduziert werden?
- Wie entwickeln sich die direkten Tiergesundheitskosten?
- Wie entwickelt sich die Tiergesundheit auf den Betrieben?

Entwicklung von Antibiotikaeinsatz auf Kometianbetrieben

Jungtiere (Kälber, Aufzucht, eigene Mast)

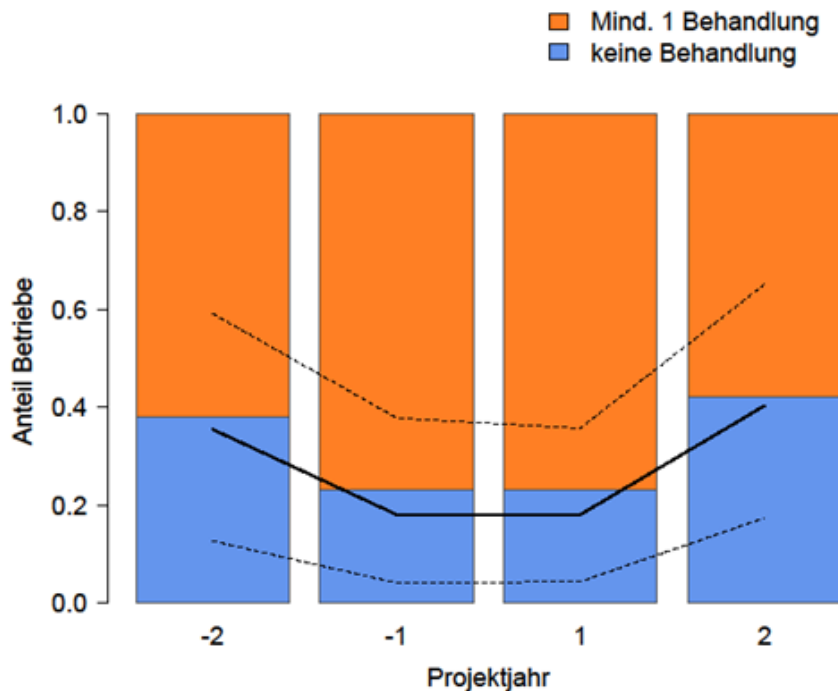
Leichte Antibiotikareduktion

Anteil antibiotisch behandelter Jungtiere

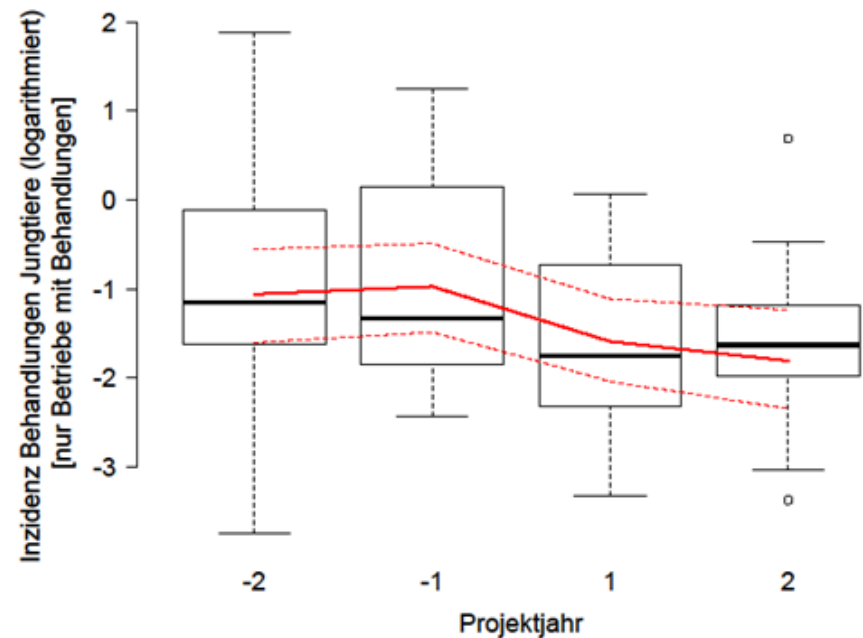
	Vorprojektjahre		Projektjahre	
	-2	-1	1	2
25% Quantil	0.0	9.0	3.9	0.0
Median	12.5	18.1	12.0	5.3
75% Quantil	32.7	83.3	30.7	23.2

Entwicklung von Antibiotikaeinsatz auf Kometianbetrieben

p-Wert für das Jahr: 0.23



p-Wert für das Jahr = 0.03
(signifikant Jahr -1 zu Jahr 2)



Entwicklung von Antibiotikaeinsatz auf Kometianbetrieben

Milchkühe

Deutliche Antibiotikareduktion

Anzahl Milchkühe und antibiotische Behandlungen in den Projektjahren

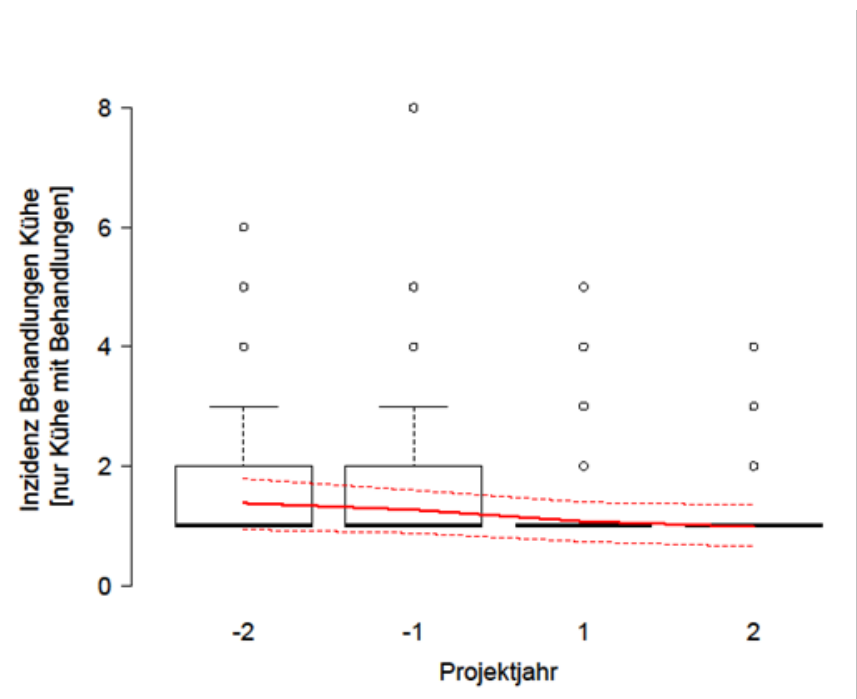
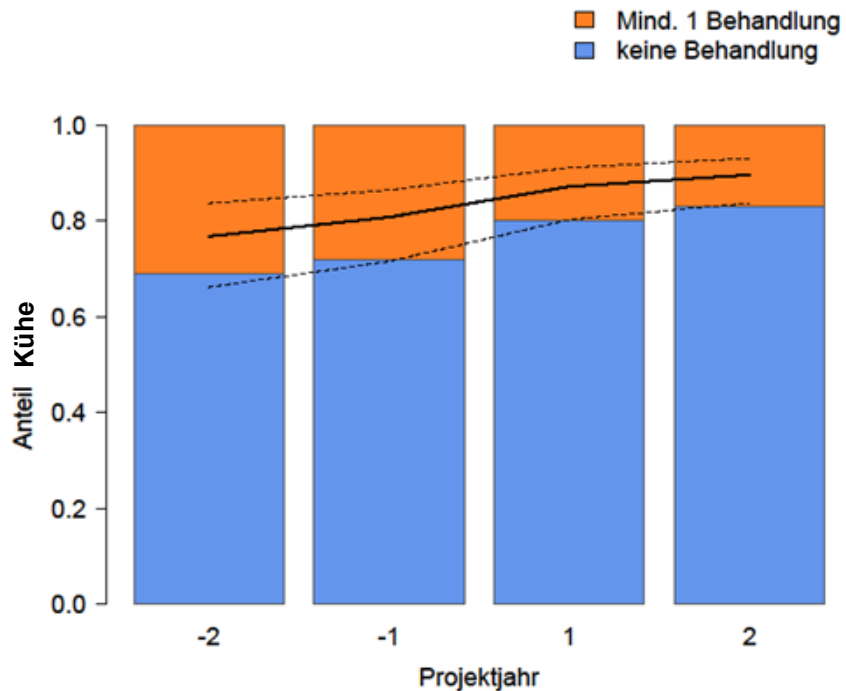
	Vorprojektjahre		Projektjahre	
Jahr	-2	-1	1	2
Alle Kühe (Anzahl)	923	937	963	977
Anzahl antibiotisch behandelte Kühe	290	264	197	166
% Anteil antibiotisch behandelte Kühe	31.4	28.2	20.5	17.0
Anzahl antibiotische Behandlungen	423	374	259	222
Anzahl antibiotische Behandlungen/100 Kühe	45.8	39.9	26.9	22.7

Entwicklung von Antibiotikaeinsatz auf Kometianbetrieben

Milchkühe

p-Wert für Jahr < 0.001

p-Wert für Jahr = 0.02

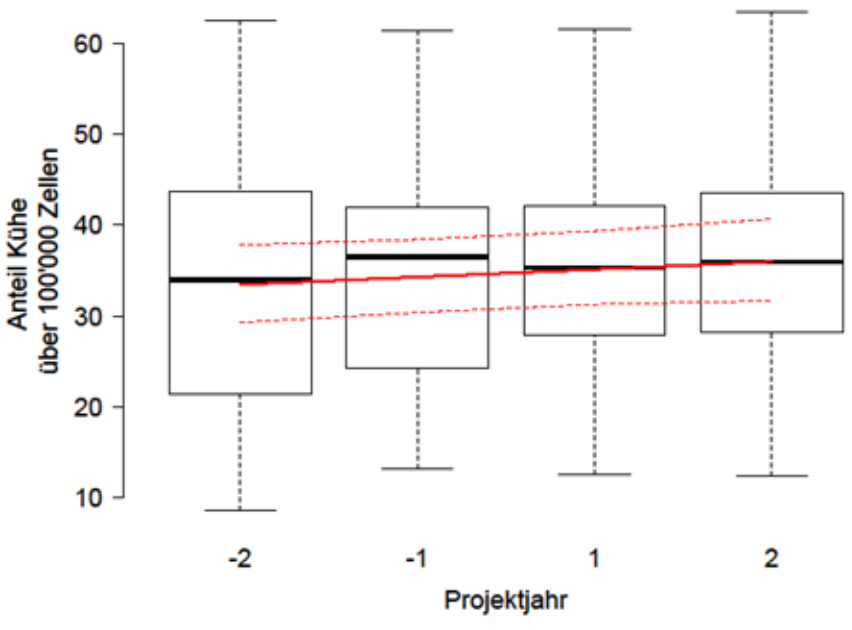


Entwicklung der Zellzahlen/ Tierarztkosten auf Kometianbetrieben

Zellzahlen (Anteil >100'000 Zellen/ml)

p-Wert = 0.17

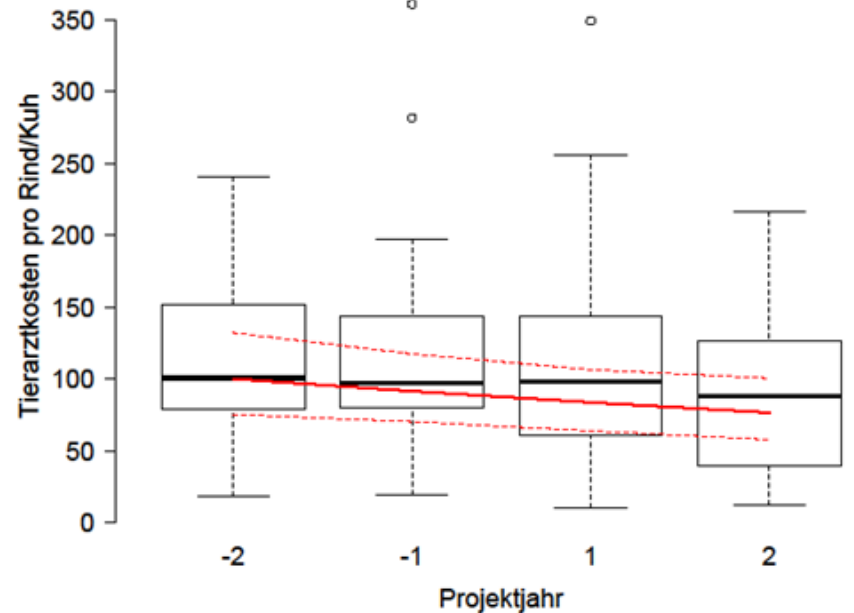
Keine Veränderung



Tierarztkosten (pro Tier)

p-Wert = 0.04

Leichte Abnahme

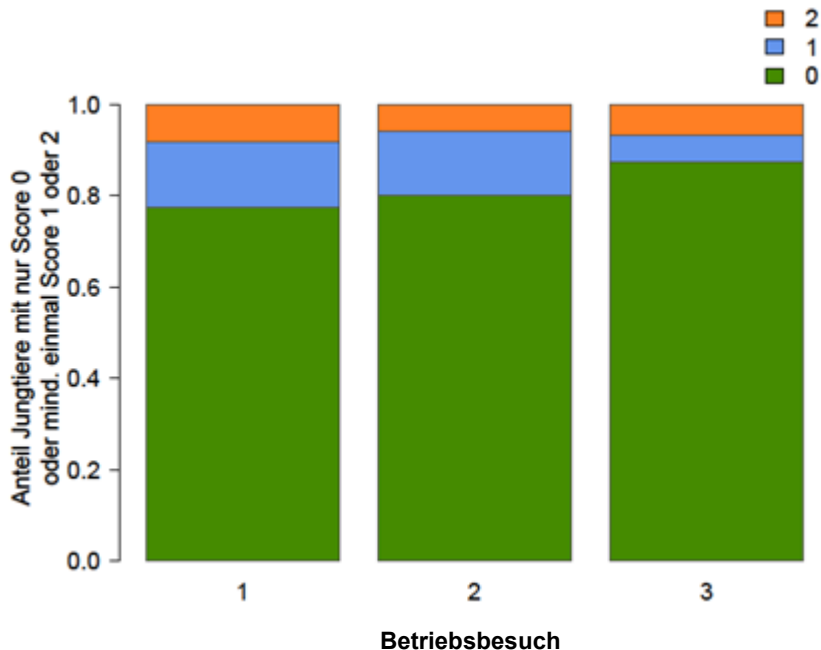


Entwicklung der Tiergesundheit auf Kometianbetrieben

Jungtiere

p-Wert für das Projektjahr < 0.001

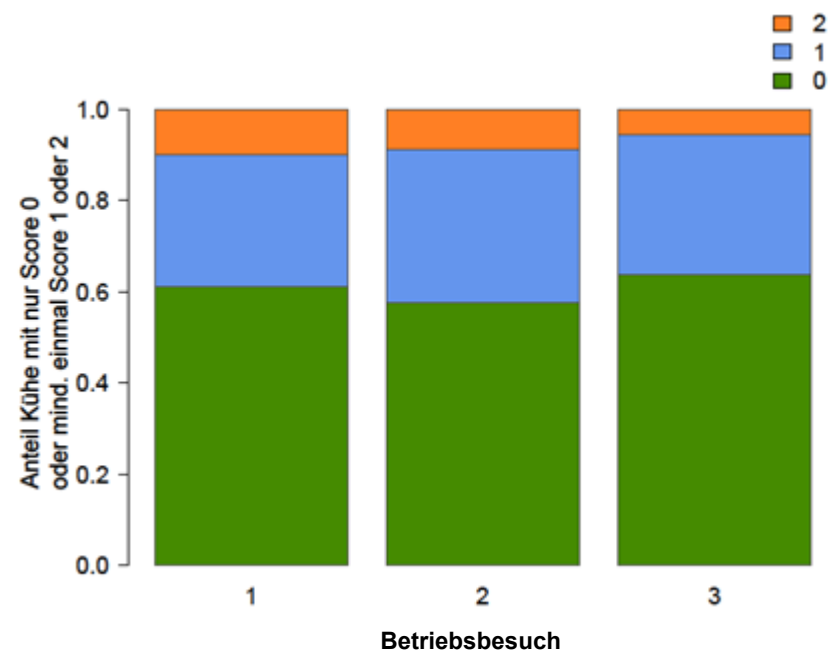
**Zunahme Score 0
(mehr gesunde Tiere)**



Milchkühe

p-Wert für das Projektjahr = 0.26

Keine Veränderung



Fazit

- Leichte Abnahme der antibiotischen Behandlungsinzidenz bei signifikanter Verbesserung der Tiergesundheit bei den Jungtieren
- Signifikante Abnahme der antibiotischen Behandlungsinzidenz bei konstanter Tiergesundheit bei den Milchkühen
- Jedoch schweizweite Abnahme des Antibiotikaeinsatzes
- Leichte Reduktion der Tierarztkosten, die kostenpflichtige Beratung von Kometian wurde hierbei nicht berücksichtigt



- Zeitgleicher Vergleich mit Betrieben, welche nicht oder nur wenig Homöopathie einsetzen 2019-2021
- Berücksichtigung der Kometian-Kosten
- Berücksichtigung der Kometian-Konsultationen und der eigenen homöopathischen Behandlungen

A scenic landscape featuring a lush green field in the foreground where several white sheep are grazing. In the middle ground, a small stream flows through a grassy area. The background consists of a rocky hillside covered in green vegetation and scattered trees. The overall scene is peaceful and rural.

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!!**